Válvula Reductora de Presión Tipo BRV2S5

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Tamaños y conexiones

Roscado BSP (BS 21 Rp) ½", ¾", 1"

Condiciones límite

Presión máxima aguas arriba 17 bar r
Presión máxima aguas abajo 8,6 bar r

Tipo BRV2S5 con fuelle en acero inoxidable.
Tipo BRV2B5 con fuelle en bronce fosforoso

Rangos de resortes

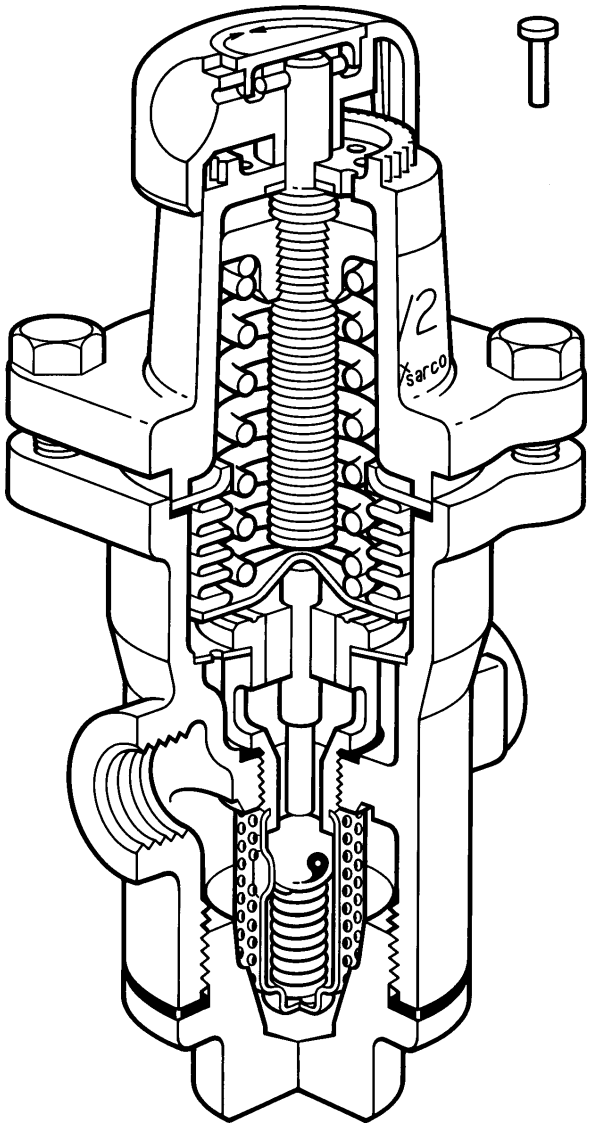
La válvula Spirax Sarco BRV2S5 se suministra con uno de los siguientes resortes:

Gris	para presiones de	: 0,14 a 1,7 bar
Verde	para presiones de	: 1,40 a 4,0 bar
Naranja	para presiones de	: 3,50 a 8,6 bar

Esta información se encuentra en el cabezal de ajuste. Compruebe que la BRV2S5 suministrada lleve el resorte adecuado a la presión que necesite.

Instalación

La BRV2S5 está disponible en los tamaños ½", ¾" o 1", roscada BSP (BS21 Rp). La válvula reductora Spirax Sarco BRV2S5 debe ser siempre montada en una tubería horizontal pero el cabezal de ajuste puede quedar por encima o por debajo del cuerpo de la válvula.
Se deben colocar válvulas de aislamiento a cada lado de la válvula, a una distancia correspondiente a 8-10 veces el diámetro de la tuberìa a ambos lados de la BRV2S5.
Es importante que el cuerpo de la válvula no quede sometido a las tensiones de la lìnea causadas por la dilatación o el soporte inadecuado de la tubería.
La tuberìa a ambos lados de la válvula debe ser ampliamente dimensionada para evitar una caída de presión inadecuada. Cualquier reducción en el tamaño de la línea debe hacerse utilizando reducciones excéntricas.
Es conveniente proteger la entrada de la válvula con un filtro. Instalar el filtro de lado para evitar que el cuerpo se llene de agua, lo que reduciría la superficie efectiva de filtrado. Si el suministro de vapor es húmedo, debe instalarse un separador/purgador aguas arriba. Como alternativa, debería montarse un pozo de goteo con un purgador Spirax Sarco. Es esencial instalar un manómetro en la tubería de salida para poder ajustar la presón de trabajo.
Es interesante también instalar un manómetro aguas arriba de la válvula.
Puede ser necesario instalar una válvula de seguridad Spirax Sarco para proteger el sistema aguas abajo.



© Copyright 1994

Puesta en marcha y ajuste

Antes de la instalación final de la BRV2S5, toda la tubería debe ser exhaustivament ''soplada" para extraer la suciedad, los restos de materiales de unión, etc.

El ajuste de la presión se efectúa girando el volante de ajuste en el sentido de las agujus del reloj para aumentar la presión y en el sentido contrario para disminuir la presión.

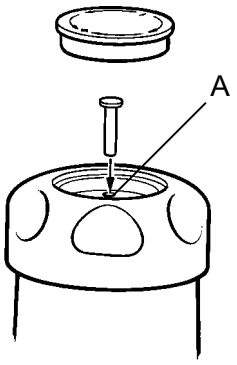
Con la válvula de interrupción aguas arriba totalmente abierta y la válvula de interrupción aguas abajo cerrada, incremente lentamente la presión aguas abajo girando el voltante en el sentido de las agujas del reloj hasta conseguir la presión deseada (la que muestra el manómetro aguas abajo). Abrir lentamente la válvula de interrupción aguas abajo.

Bajo condiciones normales de caudal, la presón reducida cae ligeramente y se regula por debajo de las condiciones de nula carga". Si se desea, la presión se puede incrementar reajustando la BRV2S5. Habrá un ligero aumento de presión cuando las condiciones sean de carga nula.

Para bloquear la BRV2S5

1. Cuando se ha logrado la presión de ajuste, levantar la tapeta de color (gris, verde, o naranja) del volante de ajuste. Esto se realiza introduciendo la punta de un pequeño destornillador por debajo de la tapeta.
2. Un pequeño pasador se encuentra situado en la ranura del volante de ajuste.
3. Este pasador se introduce en el orificio de fijación '**A**', y en uno de los 10 orificios disponibles en la parte superior del alojamiento del resorte.

4. Volver a colocar firmemente la tapeta de color.



Mantenimiento y recambios

El obturador y el asiento de la válvula deben de permanecer limpios.

Cualquier filtro montado aguas arriba de la BRV2S5 y el tamiz montado en el interior de la válvula, deben ser limpiados periódicamente de tal manera que el caudal de la válvula no quede restringido.

El tamiz interno forma parte del conjunto del asiento de la válvula. Este puede ser extraído sacando la campana de ajuste y el conjunto fuelle y desenroscando el conjunto de la válvula, utilizando una llave de 30 mm E/C.

Recambios

Las piezas de recambio disponibles se indican con línea de trazo contínuo. Las piezas dibujadas con línea de trazos no se suministran como recambio.

Recambios disponibles

* Resorte ajuste de presión				
	Gris	0,14/1,7	bar r	D,Q
	Verde	1,4/4,0	bar r	D,Q
	Naranja	3,5/8,6	bar r	D,Q
* Fuelle de bronce fosforoso				E,F
* Fuelle de acero inoxidable (opción)				E,F
* Spring housing bolts (set of 4)				G
Conjunto válvula y asiento				F,K,L,M,M,O,P,R,J
Juego de todas las juntas				S,F,M

* Común a todos los tamaños.

Como pasar pedido

Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño, tipo y rango de presión de la válvula.

Ejemplo: 1 Resorte de ajuste de presión, naranja (3,5/8,6 bar) para válvula reductora de presión Spirax Sarco BRV2S5 de DN15.

Como montar

Antes de efectuar cualquier trabajo en la válvula, asegurarse de que la válvula esté completamente aislada.

Para montar un nuevo obturador y asiento o limpiar el tamiz

Aflojar la presión de ajuste del resorte girando el volante de ajuste '**B**' totalmente en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Sacar el alojamiento resorte desenroscando los 4 tornillos '**G**'. Levantar el conjunto fuelle. Con la ayuda de una llave de 30 mm E/C desenroscar el conjunto asiento '**L**' y válvula, resorte de retorno y tamiz. Limpiar el tamiz. Montar en orden inverso, usando nuevas juntas asegurándose que los componentes y las caras del asiento estén limpias. Atornillar el asiento con un par de apriete de 108/132 Nm. Apretar los tornillos del alojamiento resorte con un par de apriete de 18/24 N m.

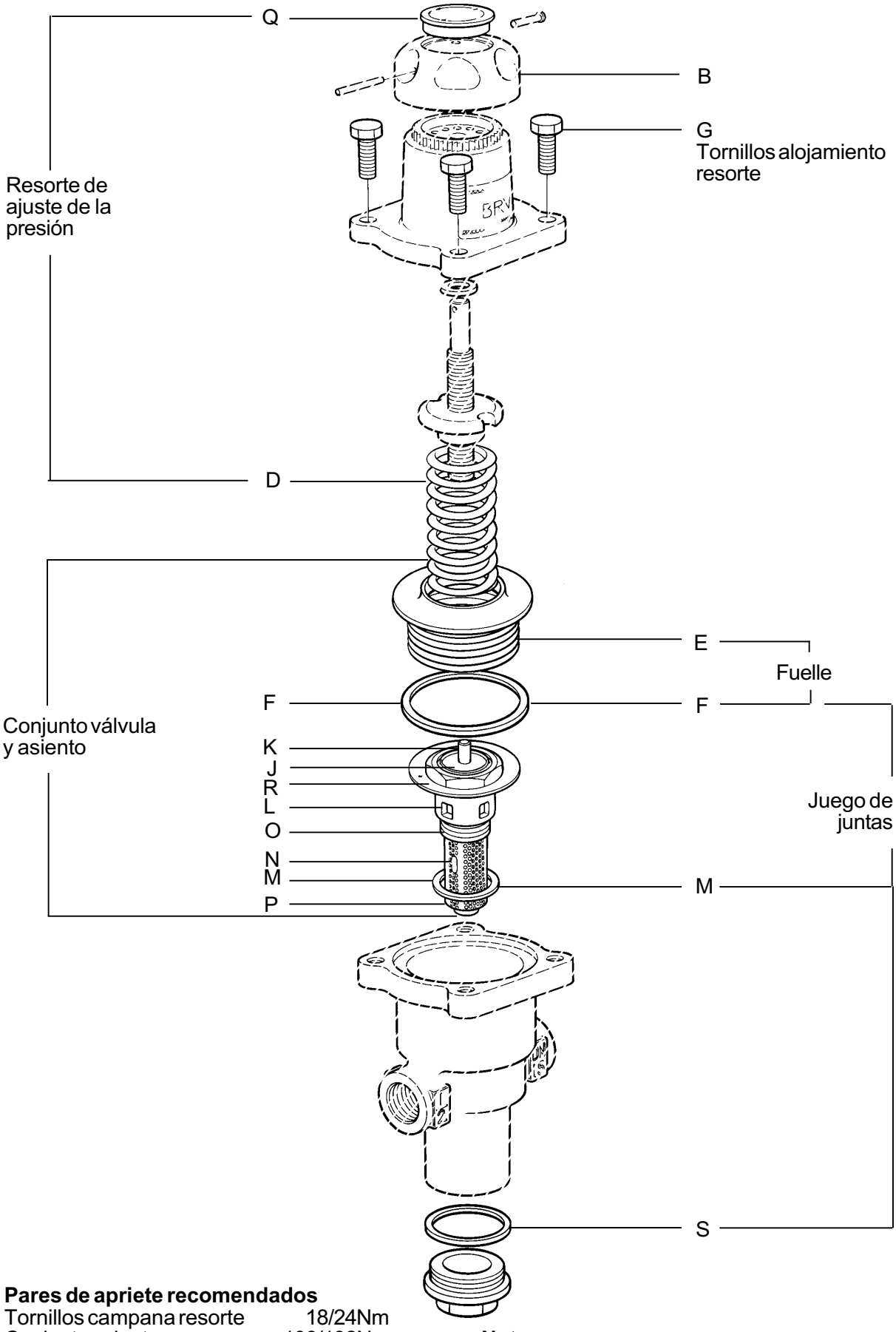
Para sustituir el resorte de ajuste de la presión

Aflojar la presión de ajuste del resorte girando el volante de ajuste '**B**' totalmente en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Sacar el alojamiento resorte desenroscando los 4 tornillos '**G**'. Sustituir el resorte y colocar de nuevo el resorte y el alojamiento resorte. Apretar los tornillos con un par de apriete de 18/24 N m.

Para montar un nuevo fuelle

Aflojar la presión de ajuste del resorte girando el volante de ajuste totalmente en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Sacar el alojamiento resorte desenroscando los 4 tornillos. Levantar el conjunto fuelle y junta '**F**'.

Sustituir el conjunto fuelle y junta y colocar de nuevo el resorte y el alojamiento resorte. Apretar los tornillos con un par de apriete de 18/24 N m.



Pares de apriete recomendados

Tornillos campana resorte	18/24Nm
Conjunto asiento	108/132Nm
Tapón inferior	65/75Nm

Nota:
Items L, R, J, O, N y P son un conjunto

Controles de Presión BRV2, SRV2, BRV71 y BRV73
Información de seguridad adicional
Instrucciones de Instalación y Mantenimiento

El funcionamiento seguro de estos productos sólo puede garantizarse si la instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento se realiza adecuamente y por personal calificado (ver el punto 11 de este documento) siguiendo las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y de seguridad de construcción de líneas y de la planta, así como el uso apropiado de herramientas y equipos de seguridad.

1. Aplicaciones

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja de Información Técnica, comprobar que el producto es el adecuado para el determinado uso/aplicación. Estos productos cumplen los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC dentro de la categoría 'SEP'. Hay que tener en cuenta que la Directiva indica que los productos de esta categoría no deben llevar la marca CE.

i) Estos productos han sido diseñados específicamente para el uso con vapor, aire comprimido y gases industriales inertes que están en el Grupo 2 de la antedicha Directiva de Equipos a Presión. El uso de los productos con otros fluidos puede ser posible pero se debe contactar con Spirax Sarco para confirmar la conveniencia del producto para la aplicación que se esté considerando.

ii) Comprobar que el tipo de material, presión, temperatura y valores máximos y mínimos sean los adecuados. Si los valores de los límites máximos del producto son inferiores a los del sistema en el que está montado, o si el funcionamiento defectuoso del producto pudiera producir una situación peligrosa de exceso de presión o de temperatura, asegure de que dispone de un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar tales situaciones de exceso.

iii) Determine si la instalación está bien situada y si la dirección de flujo es correcta.

iv) Los productos Spirax Sarco no están diseñados para resistir tensiones externas que pueden ser inducidas por el sistema en el que están montados. Es responsabilidad del instalador considerar estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.

v) Retirar las tapas protectoras de las conexiones antes de instalar.

2. Acceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegure de que tiene buena accesibilidad y si fuese necesario una plataforma segura.

3. Iluminación

Asegure de que tiene la iluminación adecuada, especialmente cuando el trabajo sea minucioso o complicado.

4. Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considerar que hay o que ha podido haber en las tuberías. Considerar: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o riesgo de explosión.

5. Condiciones medioambientales peligrosas

Considerar áreas de riesgo de explosiones, falta de oxígeno (por ej. tanques o pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgos de incendio (por ej. mientras suelda), ruido excesivo o maquinaria trabajando.

6. El sistema

Considerar que efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿Puede afectar la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores, la acción que vaya a realizar (por ej. cerrar una válvula de aislamiento, aislar eléctricamente)? Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Cerrar y abrir lentamente las válvulas de aislamiento.

7. Presión

Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice. Esto se puede conseguir montando válvulas de aislamiento y de despresurización aguas arriba y aguas abajo de la válvula. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

8. Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras.

9. Herramientas y consumibles

Usar siempre las herramientas correctas, los procedimientos de seguridad y el equipo de protección adecuado. Utilizar siempre recambios originales Spirax Sarco.

10. Indumentaria de protección

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, ruido, caída de objetos, daños a ojos / cara.

11. Permisos de trabajo

Todos los trabajos han de ser realizados o supervisados por personal competente. El personal de instalación y los operarios deberán tener conocimiento del uso correcto del producto según las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.
Donde se requiera, deberán estar en posesión de un permiso para realizar el trabajo. Donde no exista un sistema similar, se recomienda que una persona responsable sepa en todo momento los trabajos que se están realizando y, donde sea necesario, nombre una persona como responsable de seguridad. Si fuese necesario, enviar notas de seguridad.

12. Manipulación

La manipulación de productos grandes y/o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar una carga manualmente puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos que comporta la tarea, al individuo, la carga y el ambiente de trabajo y usar el método del manejo apropiado dependiendo de las circunstancias del trabajo a realizar.

13. Riesgos residuales

Durante el uso normal la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa con las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 210°C.
Muchos productos no tienen autodrenaje. Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

14. Heladas

Deben hacerse las previsiones necesarias para proteger los productos que no tienen autodrenaje de los daños producidos por heladas en ambientes donde pueden estar expuestos a temperaturas por debajo de cero.

15. Eliminación

Al menos que las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento indiquen lo contrario este producto es reciclable y no es perjudicial con el medio ambiente si se elimina con las precauciones adecuadas.

16. Devolución de productos

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que retorne productos a SpiraxSarco para su reparación o control, debe proporcionar la necesaria información sobre los peligros y las precauciones que hay que tomar debido a los residuos de productos contaminates o daños mecánicos que puedan representar un riesgo para la salud o seguridad medioambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo las documentación de seguridad e higiene de cualquier substancia clasificada como peligrosa.